



罗宾逊R44直升机。

万亿蓝海凭鱼跃

——低空空域管理改革的“湖南实践”

张笛

“通航的春天终于到来”，已经成为行业内外共识。

低空空域作为国家重要的战略资源，在经济社会发展和国防建设中发挥着至关重要的作用。近年来，党中央、国务院高度重视通用航空产业发展，多次研究制定深化空管体制改革、全面深入推进低空空域管理改革。

继四川、海南等省份局部地区

开展低空管理改革试点工作，并取得了一定的改革成效之后，2020年9月1日，中央空管委办公室批复《湖南省低空空域管理改革试点拓展实施方案》，我省成为全国第一个全域低空管理改革试点省份。

深化低空空域管理改革，是全面贯彻新发展理念、促进通航产业发展的迫切需要，也是湖南贯彻落实习近平总书记考察湖南重要讲话精神、实施“三高四新”战略的关键

之举。

肩负着“为国家试制度，为湖南谋发展”的重任，省委、省政府高度重视低空空域改革，紧抓为期两年的改革试点窗口机遇，以最坚定的决心、最有力的举措，全力推进全域低空空域管理改革。

如今，迈出改革的步伐近一年，湖南低空空域改革试点工作是否初现成效，是否探索出一条有湖南特色的改革路径？

助跑 “一网一图两手册”构筑改革“坚实基础”

按照《湖南省低空空域管理改革试点拓展实施方案》的安排和“半年打基础、一年见成效、两年交答卷”整体工作要求，各项改革任务正以“咬定青山不放松”的精神，落实落细责任，强化调度督导，确保试点工作如期推进。

全域低空空域管理改革试点是一项系统性、长期性的工作，为深入推进改革试点落地落地，我省在组织机构、工作机制、规划政策、平台搭建四个方面集中发力。

2020年，在广州地区空管协调委的指导下，湖南省低空空域协同运行管理委员会及其办公室正式成立，全面承接低空空域管理改革试点拓展工作任务。省发展改革委成立了低空空域改革领导小组，落实办公室相关职责。

组织机构相继成立，为改革试点提供了组织保障，确保各项改革工作有序推进。

建立湖南省2021年通用机场场址核准绿色通道，省政府审定印发了改革试点拓展工作清单，工作专班制定了2021年工作要点和责任分工……随着工作机制进一步健全，实施方案进一步

细化，为湖南低空空域改革理清了思路，按下了“加速键”。

面对通用航空产业这块诱人的“大蛋糕”，早在数年前，国内许多地方都“跃跃欲试”。如何迅速抢滩通航市场，促进产业高质量发展？对此，湖南的回答是——积极搭建产业发展平台。

2020年，湖南省发挥敢为人先、大胆创新的探索精神，组建湖南省通用航空发展有限公司，建立起促进湖南省通航产业加快发展的省级服务平台。这一省级服务平台全面承接低空开放和北斗应用落地的改革任务，创新提出“天地人和”的通航发展模式，统筹全省骨干通用机场建设、低空飞行服务和通航产业发展。

今年7月16日—18日，我省将在长沙、株洲举办首届湖南(国际)通用航空产业博览会。今后，通航产业博览会每年一届，致力搭建集展览展示、贸易投资、科普宣教于一体的专业化、市场化、国际化交流合作平台。

在强化基础设施、健全通航网络的过程中，湖南加快编制“一张网一张图两手册”，构筑起低空空域管理改革的

“坚实基础”。

“一张网”，即湖南省低空运行管理服务网，是为通航用户提供综合服务，融合低空监视通信、航空应急救援、飞行服务站、空域规划相关成果的综合服务平台。目前，全省已完成21个地面增强站建设，实现了长沙地区半径150公里低空监视通信验证区全覆盖。预计9月将建成覆盖全省的低空监视通信网，届时将可提供基础性飞行服务。

“一张图”，即低空目视航图。目前，湖南已完成机场图和区域图编制，计划在10月完成低空目视航图初稿，年底完成全省低空目视航图的编制工作，届时将实现基于规则的低空目视自主飞行。

“两手册”，即低空空域运行管理使用手册、通用机场使用手册。这两本手册将依据《湖南省低空空域规划》进行编制，并与编制《湖南省低空空域协同运行管理规则》同步进行，相关通用机场业主参与。目前，《湖南省低空空域规划》一期编制已基本完成，正紧张开展第二期编制工作，进一步细化空域分类划设。

加速 改革驶入“快车道”，两年实现“三级跳”

低空空域一方面关系到航空管制的安全水平、公共安全的保障和对监管技术的考验，另一方面，低空空域也蕴含着巨大的商业机会。

如何在保障安全有序的同时兼顾产业效益？

据湖南省低空空域协同运行管理委员会办公室相关负责人介绍，湖南低空空域管理改革致力于推动实现六项目标任务，即配合推行实施空域分类管理，实现3000米以下管制、监视、报告空域分类划设；构建低空目视航路航线网络，实现基于规则的低空目视自主飞行；健全低空飞行服务保障体系，实现通航飞行“一窗受理、一网通办、全域服务”；实施协同融合监督管理，建立军民地协同运行管理体系；强化低空飞行监管保障基础设施建设，实现通航飞行保障数字化、智能化；壮大低空经济产业链条，实现低空经济高质量快速发展。

推动完成八项试点内容，即成立湖南省低空空域协同运行管理委员会及其办公室，配合推行实施空域分类管理，构建低空目视航路航线网络，健全低空飞行服务保障体系，实施协同融合监督管理，强化低空飞行监管保障基础设施建设，壮大低空经济产业链条，制定地方性管理办法。

值得注意的是，以往通用航空器的飞行过程中，即使飞行高度低，也采用传统的管制飞行模式；现在，确立了一个全新的模式——低空目视飞行，大幅提高了低空空域的利用率。

新的管理模式犹如一泉活水，为通航产业发展注入了新活力。据悉，在低

空目视自主飞行模式下，在协同管理空域内的飞行不需要审批，只需要通报备案，这些举措简化了飞行流程，提高了低空空域利用率。

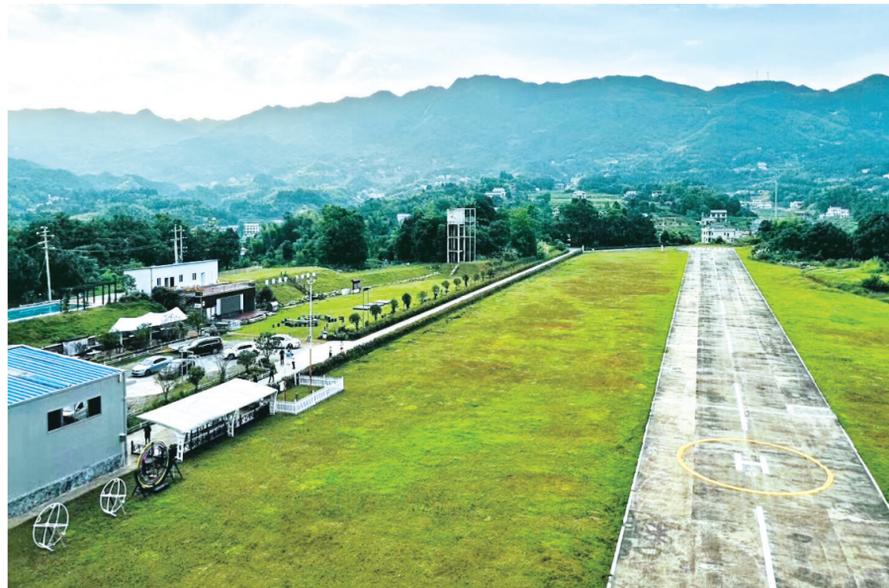
为全面完成改革试点任务目标，在不改变空域管理权属的前提下，我省将分三个阶段推进满足低空协同运行空域保障需求。

第一阶段是在第1-8个月，构建1000米以下环湘低空目视飞行通道，实

现14个市州常态化可用空域覆盖率达到33%。

第二阶段是在第9-16个月，构建1000米以下，以娄底为中心，辐射13个市州低空目视飞行通道，全省常态化可用空域覆盖率达60%。

第三阶段是在第17-24个月，实现3000米以下全省域内三类空域分类划设，构建联通全省、临时起降点的通用机场低空目视飞行通道。



宁乡巷子口机场。

(本版图片除署名外均由湖南省通用航空发展有限公司提供)



湖南省全域低空空域改革试点阶段性成果新闻发布会现场。
李健 摄

起飞 洼地效应逐步形成，阶段性成果丰硕

6月22日，省政府新闻办举行湖南省全域低空空域改革试点阶段性成果新闻发布会。

湖南省低空空域协同运行委员会办公室主任罗建军发布，我省低空空域管理改革试点拓展工作进展顺利，成效显著，呈现出改革推进快、产业来势好、工作合力强的强劲态势。作为全国第一个全域低空管理改革试点省份，湖南的改革之路并没有可复制的现成模式。确保改革“有制可依、有规可守、有序可循”成为“少走弯路”的制胜法宝。

据悉，“全省低空空域改革详细规划”“通用机场布局规划”“低空服务保障体系规划和通航装备制造产业发展‘十四五’规划”“通用航空管理条例”“无人驾驶航空器管理办法”等一系列规划政策即将正式出台。《湖南关于支持通用航空产业发展的若干政策》已发布，将从加快通用机场建设、鼓励新开通航航线等12个方面对通用航空产业提出具体支持意见，大大提振通

用航空产业发展信心。

“无机场，不通航”，通用航空机场的建设是通航事业发展的关键。

目前，我省已建成12个通用机场，有5个通航基地在建或即将开工。同时，开通了5条低空旅游航线。

4月，湖南湘江新区落实“三高四新”战略目标重大项目推介暨银企合作签约仪式上，多个项目备受关注，其中包括大王山南片将建设的湘江通航小镇项目。

项目规划以通航科技文旅产业为核心，通用机场运营为依托，通航科技研发为引擎，致力于打造国内休闲娱乐旅游“通航+”一站式旅游目的地。

乘势而上，湖南将推动建设5个通航小镇或产业园区，力争2021年开工和建成50个以上通用机场(基地)，开通30条以上通航航线，围绕通航全

产业链引进80余家全球通航优质企业。积极培育市场主体，壮大中小航空发动机等装备制造优势产业。同时，引进和培育通航飞行学校，力争2021年培养500名以上通航飞行员；鼓励和支持州市建设通航俱乐部、飞行模拟体验点、航空科普馆等，搭建通航科普教育培训平台。“十四五”期间，将推动建设5个通航小镇或产业园区。

大鹏同风起，直上九万里。湖南的低空改革已驶入“快车道”，通航产业的洼地效应逐步形成，一个万亿蓝海市场敞开怀抱。

湖南切实担负起改革试点重大使命，在低空空域分类划设、低空飞行保障、协同融合监管、政策法规体系建设上加快探索，在创新产业发展模式、激活低空空域资源、释放通航产业发展消费潜力上大胆尝试，着力打造低空空域改革“湖南样板”，为国家全面推进低空空域改革闯出新路径。

湖南通用航空发展大事记

2016年，长沙航院、山河科技、博云新材、长沙通联、长沙驭风、湘晨通航、华星通航7家单位共同发起成立“湖南通用航空协会”。

2017年，省政府办公厅发布《关于促进通用航空发展的实施意见》。

2020年，湖南成为全国第一个全域低空管理改革试点省份，湖南省通用航空发展有限公司成立。民航中南地区管理局向株洲芦淞通用机场颁发A1类通用机场使用许可证，这是湖南省第一家获得颁证的通用机场。

2021年，《湖南关于支持通用航空产业发展的若干政策》发布，全面促进我省通航产业发展提速。

